

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

출력 일자: 2003/12/3

발송번호 : 9-5-2003-047117537

발송일자 : 2003.11.27

제출기일 : 2004.01.27

수신 : 서울 강남구 역삼1동 824-19 동경빌딩(특  
허법인 코리아나)

특허법인코리아나[박해선] 귀하  
135-934

## 특허청 의견제출통지서

10022861

출원인 명칭 미츠비시 주교교 가부시키가이샤 외 1명 (출원인코드: 519980960948)

주소 일본 도쿄도 미나토구 고난 2초메 16방 5고

대리인 명칭 특허법인코리아나

주소 서울 강남구 역삼1동 824-19 동경빌딩(특허법인 코리아나)

지정된변리사 박해선 외 2명

출원번호 10-2002-7001464

발명의 명칭 브러시리스 모터



이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법시행규칙 별지 제25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다.(상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

### [이유]

1. 이 출원의 특허청구범위 제1항 내지 제19항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

2. 이 출원은 특허청구범위의 기재가 아래에 지적한 바와 같이 불비하여 특허법 제42조제4항의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하므로 특허를 받을 수 없습니다.

### [아래]

1. 이건 출원은 브러시리스 모터에 관한 것이나, 청구항 제1항 내지 제19항에 기재된 발명을 인용 발명인 일본 공개특허공보 평10-126985호('98.5.15공개)와, 일본 공개특허공보 평10-23724호('98.1.23공개)와, 일본 공개특허공보 평8-331823호('96.12.13공개)와, 일본 공개특허공보 평10-26359호('98.9.29공개)의 상세한 설명과 도면에 기재된 기술 내용과 비교해 보면, "회전자의 영구자석과 그 영구자석에 둘레 방향에 나란히 한 보조 자극과의 사이에 자기적인 공극을 설치한 것에 의해 회전자의 표면의 자속밀도 분포 변화를 부드럽게 하여 코깅 토오크 또는 토오크 맥동을 억제 한 기술적 사상을 갖는 영구자석 회전기 및 영구자석 회전 전기를 이용한 전동 차량"과;

"M개의 고정자 자극에 집중적으로 권회한 다상의 고정자 코일을 구비한 고정자 철심을 갖는 집중 권 고정자와, 거의 동일 간격에 착자된 P개의 영구자석극을 갖는 영구자석 회전자를 구비하고, 또한 영구자석 극수P, 고정자 자극 수 M과를  $P:M=6n\pm 2:6n$  (단, n는 2 이상의 정수)의 관계라고 하고, 영구자석 회전자가 만드는 자속에 의하여 해당 영구자석 회전자의 자극 위치를 각상의 자극 위치 검출기에 검출하고, 검출한 자극 위치에 따르고 고정자 자극에 감겨진 각상의 고정자 코일에의 통전을 전환한 제어가 이루어지도록 구동되는 영구자석 회전 전기 기계"와; "전기자와 회전자로 구성되고, 회전자는 외주부에 4개의 주자극을 갖는 회전자 요크를 구비하며, 회전자 요크의 각 주자극에는 지름 방향 치수가  $L_m$ 의 슬롯이 형성되어 있고 각 슬롯에는 두께가 거의  $L_m$ 의 계자용 자석이 매입되고, 이 경우 슬롯의 지름 방향 치수  $L_m$ 과 회전자와 전기자와의 사이에 형성된 에어갭의 에어갭 길이  $L_g$ 가  $0 < L_m + L_g \leq 2mm$ 을 만족 하도록 설정되는 구조를 갖는 직류 브러시리스 모터 및 제어장치"와; "직류 전원과 그것에 접속된 인버터에 의하고 회전 속도가 제어된 영구자석 회전 전기 기계와 그 영구자석 회전 전기 기계를 완충 계자 제어한 수단을 구비한 영구자석 회전 전기 기계

장치"의 구성과 실질적으로 동일한 것입니다. 따라서, 이권 출원의 청구항 제1항 내지 제19항에 기재된 발명은 당업자라면 상기 공지된 인용발명의 구성을 인용하고 단순 결합 또는 주합하여 당연히 도출해 낼 수 있는 정도의 것으로 용이하게 발명할 수 있는 것이어서, 이는 특허법 제29조 제2항의 규정에 위배된 것이고,

2. 청구범위에서 청구항 제17항 내지 제19항은 권리청구범위의 알미가 본원 발명의 명칭과 불일치하여 이는 그 기재가 불명확한 것이어서 이또한 특허법 제42조 제4항의 규정에 위배된 것입니다.

따라서, 이권 출원은 상기한 특허법에 위배되어 특허등록을 받을 수 없습니다.

[첨 부]

- 첨부 1 일본공개특허공보 평10-126985호(1998.05.15) 1부.
- 첨부2 일본공개특허공보 평10-023724호(1998.01.23) 1부.
- 첨부 3 일본공개특허공보 평08-331823호(1996.12.13) 1부.
- 첨부4 일본공개특허공보 평10-262359호(1998.09.29) 1부. 끝.

2003.11.27

특허청

심사4국

전기심사담당관실

심사관 방갑룡



<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042-481-5651 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지([www.kipo.go.kr](http://www.kipo.go.kr))내 무조리신고센터



(訳文)

## 意見提出通知書

2003年 11月 27日

審査4局 電気審査担当官室

審査官 房 甲龍

出願人：三菱重工業株式会社 他1名(出願人コード：519980960948)  
日本国東京都港区港南2丁目16番5号

代理人：特許法人 KOREANA  
ソウル市江南区駅三洞824-19

出願番号：2002年特許出願第7001464号

発明の名称：ブラシレスモータ

この出願に対する審査の結果、下記のと通りの拒絶理由があり、特許法第63条の規定によりこれを通知しますので、意見がある場合又は補正が必要な場合は、2004年1月27日までに意見書[特許法施行規則の別紙第25号の2の書式]又は/及び補正書[特許法施行規則の別紙第5号の書式]を提出して下さい(上記の期間は、毎回1月ずつ延長申請することができ、別途の期間延長承認の通知はしません)。

### [理由]

1. この出願の特許請求の範囲第1項乃至第19項に記載の発明は、その出願前に、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が、下記に指摘した発明に基づいて容易に発明をすることができたものと認められるので、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができません。

2. この出願は、特許請求の範囲の記載が、下記に指摘したとおり不備であり、

特許法第42条第4項の規定による要件を満たしていないので、特許を受けることができません。

[記]

1. 本件出願は、ブラシレスモータに関するものであるが、請求項第1項乃至第19項に記載の発明を、引用発明の日本国特開平10-126985号(98.5.15.公開)と、日本国特開平10-23724号(98.1.23.公開)と、日本国特開平8-331823号(96.12.13.公開)と、日本国特開平10-262359号(98.9.29.公開)の詳細な説明と図面に記載された技術内容と比較してみると、“回転子の永久磁石と、該永久磁石に周方向に隣り合った補助磁極との間に磁氣的な空隙を設けることにより、回転子の表面の磁束密度分布変化を緩やかにし、コギングトルクやトルク脈動を抑えた技術的思想を有する永久磁石回転電機および永久磁石回転電機を用いた電動車両”と、

“M個の固定子磁極に集中的に巻回した多相の固定子巻線を備える固定子鉄心を有する集中巻固定子と、ほぼ等間隔に着磁されたP個の永久磁石極を有する永久磁石回転子とを備え、かつ永久磁石極数P、固定子磁極数Mとを、 $P:M=6n \pm 2:6n$  (ただし、nは2以上の整数)の関係とし、永久磁石回転子の作る磁束によって当該永久磁石回転子の磁極位置を各相の磁極位置検出器にて検出し、検出した磁極位置に応じて固定子磁極に巻回された各相の固定子巻線への通電を切り替える制御がなされるように駆動される永久磁石回転電機機械”と、

“電機子と回転子から構成され、回転子は外周部に4つの主磁極を有する回転子ヨークを備え、回転子ヨークの各主電極には径方向寸法が $L_m$ のスロットが形成されており、各スロットには厚さがほぼ $L_m$ の界磁用磁石が埋め込まれ、この場合、スロットの径方向寸法 $L_m$ と回転子と電機子との間に形成されたエアギャップのエアギャップ長 $L_g$ が、 $0 < L_m + L_g \leq 2\text{mm}$ を満足するよう設定される構造を有するDCブラシレスモータ及び制御装置”と、

“直流電源と、それに接続されるインバータにより回転速度が制御される永久磁石回転電機機械と、該永久磁石回転電機機械を弱め界磁制御する手段とを備えてなる永久磁石回転電機機械装置”

の構成と実質的に同一であります。従って、本件出願の請求項第1項乃至第19項に記載の発明は、当業者であれば上記に公知の引用発明の構成を引用し、単純



特許法人 **KOREANA**

結合又は組合せて当然導き出せる程度のものであって、容易に発明をすることができたものであり、これは、特許法第29条第2項の規定に違背したものであり、

2. 請求の範囲において、請求項第17項乃至第19項は、権利請求の範囲の末尾が本願発明の名称と一致せずその記載が不明確なものであるので、これもまた特許法第42条第4項の規定に違背したものであります。

従って、本件出願は、上記の特許法に違背して、特許登録を受けることができません。

[添付]

添付1 日本国特開平10-126985号(98.5.15.) 1部

添付2 日本国特開平10-23724号(98.1.23.) 1部

添付3 日本国特開平8-331823号(96.12.13.) 1部

添付4 日本国特開平10-262359号(98.9.29.) 1部

以上

Partial translation of the Examiner's opinion in the Office Action

[Reasons]

1. A patent shall not be granted for the present invention as recited in claims 1 to 19 of the present application under §29 (2) of the Patent Law since it is considered that a person having ordinary skill in the art to which the invention pertains could have invented easily prior to the filing of the present application based on the inventions cited below.

2. A patent shall not be granted for the present invention since the descriptions of claims are inadequate as indicated below, and the present application thus fails to meet the requirements of §42 (4) of the Patent Law.

[Notes]

1. Although the present invention relates to a brushless motor, the structure of the present invention as recited in claims 1 to 19 is substantially identical with that of the inventions disclosed in the detailed descriptions and the drawings of the cited references, i.e., Japanese Unexamined Laid-open Patent Publication Nos. 10-126985 (May 15, 1998), 10-23724 (January 23, 1998), 8-331823 (December 13, 1996) and 10-262359 (September 29, 1998).

“A permanent magnet electric rotating machine and an electric vehicle using the permanent magnet electric rotating machine employing a technological idea in which a magnetic gap is provided between a permanent magnet of a rotor and an auxiliary magnetic pole arranged adjacent to the permanent magnet in a peripheral direction thereof to thereby moderate the change of the magnetic flux density distribution on the surface of the rotor to suppress the cogging torque and the torque ripple.”

“A permanent magnet rotary electric machine, comprising:

a concentric winding stator having a stator iron core provided with a polyphase stator winding intensively wound around M pieces of stator magnetic poles; and

a permanent magnetic rotor having P pieces of permanent magnetic poles magnetized at equal intervals,

wherein the number (P) of the permanent magnetic poles and the number (M) of the stator magnetic poles are in the ratio of  $P:M=6n\pm 2:6n$  (where “n” is an integer not smaller than 2), and

wherein the positions of the poles on the permanent magnetic rotor are detected by magnetic pole position detectors of each phase by magnetic fluxes produced by the permanent magnetic rotor to thereby control the switching of the power to the stator winding of each phase wound around the stator magnetic poles according to the detected position of the magnetic pole”

“A DC brushless motor and a control apparatus, comprising:  
an armature; and  
a rotor,  
wherein the rotor is equipped with a rotor yoke having four main poles on the periphery thereof,  
wherein a slot with a radial-direction size of  $L_m$  is formed on each main pole of the rotor yoke, and a magnetic-field permanent magnet with an approximate thickness of  $L_m$  is embedded in each slot, and  
wherein the radial-direction size  $L_m$  of the slot and the air gap length  $L_g$  of the air gap formed between the rotor and the armature satisfy the relationship of  $0 < L_m + L_g \leq 2 \text{ mm}$ ”

“A permanent magnet rotary electric machine apparatus, comprising:  
a DC power source;  
a permanent magnet rotary electric machine, the rotating speed thereof being controlled by an inverter connected to the DC power source; and  
a means that carries out field-weakening control of the permanent magnetic rotary electric machine apparatus.”

Therefore, the present invention as recited in claims 1 to 19 could have been derived by a person having an ordinary skill in the art by reciting, simply connecting and/or combining the structure of the above-cited known inventions. In this sense, the present invention could have been made easily, and therefore contravenes § 29 (2) of the Patent Law.

2. Each ending word of claims 17 to 19 is in disagreement with the title of the present invention. In this sense, the description of each claim is not clear. This also contravenes § 42 (4) of the Patent Law.

Accordingly, a patent shall not be granted for the present invention due to the contraventions of the aforementioned Patent Law.

[Attachments]

Attachment 1: Japanese Unexamined Laid-Open Patent Publication No. 10-126985 (May 15, 1998)

Attachment 2: Japanese Unexamined Laid-Open Patent Publication No. 10-23724 (January 23, 1998)

Attachment 3: Japanese Unexamined Laid-Open Patent Publication No. 8-331823 (December 13, 1996)

Attachment 4: Japanese Unexamined Laid-Open Patent Publication No. 10-262359 (September 29, 1998)